

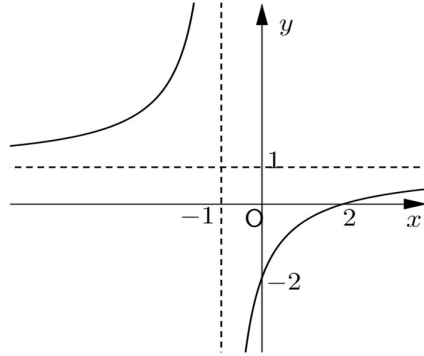
Họ và tên:.....Lớp:.....

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1. Giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ là

- A. $y_{CT} = 0$. B. $y_{CT} = -5$. C. $y_{CT} = 4$. D. $y_{CT} = -3$.

Câu 2. Đường cong trong hình bên là của đồ thị hàm số nào dưới đây?



- A. $y = x^4 - 2x^2 - 2$. B. $y = x^3 - 2x^2 - 2$. C. $y = \frac{2x-1}{x+2}$. D. $y = \frac{x-2}{x+1}$.

Câu 3. Tìm tập hợp tất cả các nghiệm thực của bất phương trình $\left(\frac{4}{5}\right)^{3x-2x^2} \geq \frac{4}{5}$.

- A. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [1; +\infty)$. B. $\left[\frac{1}{2}; 1\right]$.
C. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$. D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$.

Câu 4. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 12x - 13$ trên đoạn $[0; 10]$ bằng

- A. $-\frac{7}{3}$. B. 40,33. C. $\frac{121}{3}$. D. 14.

Câu 5. Giải phương trình : $\log_{\sqrt{2}}(3x-11) = 4$.

- A. $x = \frac{20}{3}$. B. $x = 5$. C. $x = \frac{17}{3}$. D. $x = \frac{13}{3}$.

Câu 6. Biết $\log 5 = a$ và $\log 3 = b$. Tính $\log_{30} 8$ theo a và b được kết quả là:

- A. $\frac{3(1-a)}{1+b}$ B. $\frac{3(1-a)}{1-b}$ C. $\frac{3(1+a)}{1+b}$ D. $\frac{3(a-1)}{1+b}$

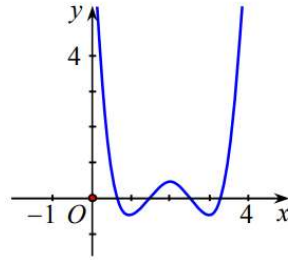
Câu 7. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = (\pi - e)^x$. B. $y = \pi^x$. C. $y = (e - 2)^x$. D. $y = (\sqrt{3} - 1)^x$.

Câu 8. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ có phương trình là

- A. $x = -2$. B. $y = 2$. C. $y = 1$. D. $x = 2$.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.



- A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 10. Cho x, y là các số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là **sai**.

- A. $x^m \cdot y^n = (xy)^{m+n}$. B. $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$. C. $(xy)^n = x^n \cdot y^n$. D. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$.

Câu 11. Tập xác định của hàm số $y = 7^x$ là

- A. $D = (0; +\infty)$. B. $D = [0; +\infty)$. C. $D = R$. D. $D = 7^x \ln 7$.

Câu 12. Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng $2a$. Thể tích khối chóp đó bằng.

- A. $\frac{4\sqrt{3}}{3}a^3$. B. $\frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$. C. $4\sqrt{2}a^3$. D. $4\sqrt{3}a^3$.

Câu 13. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 11$ trên khoảng $(0; +\infty)$

- A. 9. B. 14. C. 7. D. 11.

Câu 14. Tập xác định của hàm số $y = (3-x)^{\frac{1}{2}}$ là

- A. $D = (-\infty; 3]$. B. $D = (3; +\infty)$. C. $D = R \setminus \{3\}$. D. $D = (-\infty; 3)$.

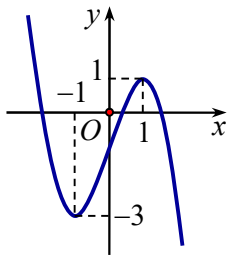
Câu 15. Thể tích khối nón có chiều cao h , bán kính đường tròn đáy r là:

- A. $V = \frac{4}{3}\pi r^2 h$. B. $V = \frac{1}{2}\pi r^2 h$. C. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. D. $V = \pi r^2 h$.

Câu 16. Đạo hàm của hàm số $y = \log_5(2x)$ là

- A. $\frac{2}{5 \ln(2x)}$ B. $\frac{1}{x \ln 5}$ C. $\frac{2}{x \ln 5}$ D. $2x \ln 5$

Câu 17. Cho đồ thị của hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



- A. $(-1; +\infty)$. B. $(-\infty; 1)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-3; 1)$.

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	4	-2	$+\infty$	

Số nghiệm của phương trình $f(x) - 4 = 0$ là

- A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

Câu 19. Đạo hàm của hàm số $y = 13^x$ là.

A. $y' = \frac{1}{13^x \ln 13}$. B. $y' = 13 \cdot 12^x$. C. $y' = x \cdot 13^{x-1}$. D. $y' = 13^x \ln 13$.

Câu 20. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 15 và chiều cao bằng 5 là

A. 75. B. 25. C. 215. D. 45.

Câu 21. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a, AD = a\sqrt{2}, AB' = a\sqrt{5}$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

A. $2a^3\sqrt{2}$. B. $a^3\sqrt{10}$. C. $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $a^3\sqrt{2}$.

Câu 22. Hàm số $y = -x^4 - x^2 - \sqrt{2}$ đồng biến trên những khoảng nào?

A. $(-\infty; -\sqrt{2})$ B. $(0; +\infty)$ C. $(-\infty; 0)$ D. $(-\sqrt{2}; +\infty)$

Câu 23. Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông có cạnh bằng $2a$. Thể tích khối trụ bằng:

A. $\frac{2}{3}\pi a^3$. B. πa^3 . C. $2\pi a^3$. D. $4\pi a^3$.

Câu 24. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh $2a$. Tính diện tích S của mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

A. $S = 12\pi a^2$. B. $S = 4\pi a^2$. C. $S = \frac{16\pi a^2}{3}$. D. $S = 3\pi a^2$.

Câu 25. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$ cắt trục Ox tại bao nhiêu điểm?

A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 26. Trái bóng được sử dụng chính thức tại SEA Games 30 có tên là Molten Vantaggio 5000 được sản xuất tại Thái Lan. Biết rằng trái bóng hình cầu và có đường kính là 22 cm. Tính thể tích V của trái bóng đó.

A. $V = \frac{5324}{3} \text{ cm}^3$. B. $V = \frac{42592}{3} \pi \text{ cm}^3$.
C. $V = \frac{5324}{3} \pi \text{ cm}^2$. D. $V = \frac{5324}{3} \pi \text{ cm}^3$.

Câu 27. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-1)(x+1)(x^2 + 2mx + 3)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $f(x)$ có đúng hai điểm cực trị?

A. 2. B. 5. C. 3. D. 6.

Câu 28. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^3 - 6mx^2 + 3x + 2$ đồng biến trên R ?

A. 3. B. 0. C. 2. D. 1.

Câu 29. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$.

Câu 30. Cho hàm số: $y = -\frac{x^3}{3} + (m-1)x^2 + (m+3)x - 4$. Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 3)$

A. $m \geq \frac{12}{7}$. B. $m < -3$. C. $m \leq -3$. D. $m > \frac{12}{7}$.

Câu 31. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để bất phương trình $9^x - 2(m+1)3^x + m \geq 0$ có nghiệm đúng với mọi $x \geq 1$.

A. $(-\infty; -1]$. B. $\left[-\infty; \frac{3}{5}\right]$. C. $\left[-\infty; \frac{5}{3}\right]$. D. $(-\infty; -1)$.

Câu 32. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $2x^3 - 3x^2 + m - 1 = 0$ có đúng một nghiệm?

A. $1 < m < 2$

B. $m > -1$ hoặc $m < -2$

C. $m < 1$ hoặc $m > 2$

D. $-2 < m < -1$

Câu 33. Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 - 9}}{x + 4}$. Đồ thị hàm số có mấy đường tiệm cận?

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 34. Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , tam giác SAC vuông cân tại S . Biết $AB = a, AC = 2a, (SAC) \perp (ABC)$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.

A. $5\pi a^2$

B. $3\pi a^2$

C. $2\pi a^2$

D. $4\pi a^2$

Câu 35. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , và cạnh bên $SB = a$, hình chiếu vuông góc của S lên mp($ABCD$) là điểm H thuộc đoạn BD , $BH = \frac{BD}{4}$. Gọi DM là đường cao của ΔSBD . Thể

tích khối chóp $S.MCD$ bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{14}}{24}$.

B. $\frac{a^3\sqrt{14}}{12}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{14}}{6}$.

D. $\frac{a^3\sqrt{14}}{48}$.

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 36. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = -x^4 + 3x^2 - 5$ trên đoạn $[-1; 3]$

Câu 37. Lập bảng biến thiên của hàm số: $y = \frac{2x - 1}{x + 3}$

Câu 38. Giải bất phương trình: $\log_{0.2}(1 - 3x) \geq -2$

Câu 39. Giải phương trình: $4^{x+1} - 5 \cdot 2^x + 1 = 0$

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $SA \perp (ABC)$ và $SC = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$.

Câu 41. Cho tam giác ABC vuông tại A . Trong đó $AB = a, BC = 2a$. Quay tam giác ABC quanh trục AB ta được khối nón tròn xoay. Tính thể tích khối nón đó.

----- HẾT -----

Họ và tên:.....Lớp:.....

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1. Hàm số $y = -x^4 - x^2 - \sqrt{2}$ đồng biến trên những khoảng nào?

- A. $(-\infty; -\sqrt{2})$ B. $(0; +\infty)$ C. $(-\infty; 0)$ D. $(-\sqrt{2}; +\infty)$

Câu 2. Tìm tập hợp tất cả các nghiệm thực của bất phương trình $\left(\frac{4}{5}\right)^{3x-2x^2} \geq \frac{4}{5}$.

- A. $\left[\frac{1}{2}; 1\right]$. B. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$.
C. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [1; +\infty)$. D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$.

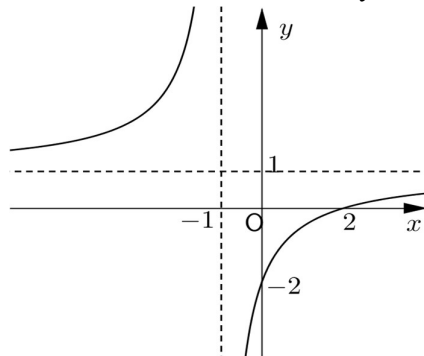
Câu 3. Giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ là

- A. $y_{CT} = -3$. B. $y_{CT} = -5$. C. $y_{CT} = 4$. D. $y_{CT} = 0$.

Câu 4. Tập xác định của hàm số $y = 7^x$ là

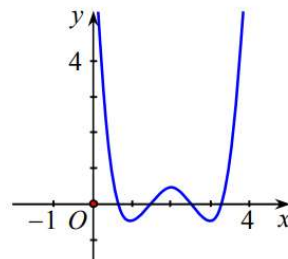
- A. $D = [0; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = 7^x \ln 7$. D. $D = (0; +\infty)$.

Câu 5. Đường cong trong hình bên là của đồ thị hàm số nào dưới đây?



- A. $y = x^3 - 2x^2 - 2$. B. $y = \frac{2x-1}{x+2}$. C. $y = \frac{x-2}{x+1}$. D. $y = x^4 - 2x^2 - 2$.

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.



- A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 7. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 12x - 13$ trên đoạn $[0; 10]$ bằng

- A. $-\frac{7}{3}$. B. 40,33. C. $\frac{121}{3}$. D. 14.

Câu 8. Thể tích khối nón có chiều cao h , bán kính đường tròn đáy r là:

- A. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. B. $V = \pi r^2 h$. C. $V = \frac{4}{3}\pi r^2 h$. D. $V = \frac{1}{2}\pi r^2 h$.

Câu 9. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a, AD = a\sqrt{2}, AB' = a\sqrt{5}$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. $a^3\sqrt{2}$. B. $2a^3\sqrt{2}$. C. $a^3\sqrt{10}$. D. $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$.

Câu 10. Cho x, y là các số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là sai.

- A. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$. B. $x^m \cdot y^n = (xy)^{m+n}$. C. $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$. D. $(xy)^n = x^n \cdot y^n$.

Câu 11. Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông có cạnh bằng $2a$. Thể tích khối trụ bằng:

- A. $4\pi a^3$. B. $\frac{2}{3}\pi a^3$. C. πa^3 . D. $2\pi a^3$.

Câu 12. Đạo hàm của hàm số $y = \log_5(2x)$ là

- A. $\frac{2}{x \ln 5}$ B. $2x \ln 5$ C. $\frac{2}{5 \ln(2x)}$ D. $\frac{1}{x \ln 5}$

Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y = 13^x$ là.

- A. $y' = \frac{1}{13^x \ln 13}$. B. $y' = 13^x \ln 13$. C. $y' = 13 \cdot 12^x$. D. $y' = x \cdot 13^{x-1}$.

Câu 14. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$ cắt trục Ox tại bao nhiêu điểm?

- A. 2 B. 1 C. 4 D. 3

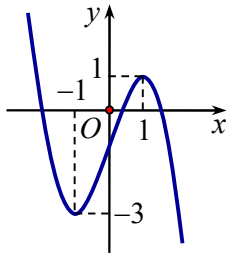
Câu 15. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ có phương trình là

- A. $x = 2$. B. $x = -2$. C. $y = 2$. D. $y = 1$.

Câu 16. Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng $2a$. Thể tích khối chóp đó bằng.

- A. $4\sqrt{2}a^3$. B. $4\sqrt{3}a^3$. C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}a^3$. D. $\frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$.

Câu 17. Cho đồ thị của hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



- A. $(-3; 1)$. B. $(-1; +\infty)$. C. $(-\infty; 1)$. D. $(-1; 1)$.

Câu 18. Tập xác định của hàm số $y = (3-x)^{\frac{1}{2}}$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$. B. $D = (-\infty; 3)$. C. $D = (-\infty; 3]$. D. $D = (3; +\infty)$.

Câu 19. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 15 và chiều cao bằng 5 là

- A. 45. B. 25. C. 215. D. 75.

Câu 20. Giải phương trình : $\log_{\sqrt{2}}(3x-11) = 4$.

- A. $x = \frac{13}{3}$. B. $x = \frac{20}{3}$. C. $x = 5$. D. $x = \frac{17}{3}$.

Câu 21. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 11$ trên khoảng $(0; +\infty)$

- A. 7. B. 11. C. 9. D. 14.

Câu 22. Biết $\log 5 = a$ và $\log 3 = b$. Tính $\log_{30} 8$ theo a và b được kết quả là:

- A. $\frac{3(1+a)}{1+b}$ B. $\frac{3(1-a)}{1+b}$ C. $\frac{3(a-1)}{1+b}$ D. $\frac{3(1-a)}{1-b}$

Câu 23. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh $2a$. Tính diện tích S của mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

- A. $S = 3\pi a^2$. B. $S = 4\pi a^2$. C. $S = \frac{16\pi a^2}{3}$. D. $S = 12\pi a^2$.

Câu 24. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$			
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$		4		-2		$+\infty$

Số nghiệm của phương trình $f(x) - 4 = 0$ là

- A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 25. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = (\pi - e)^x$. B. $y = \pi^x$. C. $y = (e - 2)^x$. D. $y = (\sqrt{3} - 1)^x$.

Câu 26. Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 - 9}}{x + 4}$. Đồ thị hàm số có mấy đường tiệm cận?

- A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 27. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $2x^3 - 3x^2 + m - 1 = 0$ có đúng một nghiệm?

- A. $m > -1$ hoặc $m < -2$ B. $m < 1$ hoặc $m > 2$
 C. $-2 < m < -1$ D. $1 < m < 2$

Câu 28. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^3 - 6mx^2 + 3x + 2$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

Câu 29. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{12}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{3}$. C. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{2}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{6}$.

Câu 30. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để bất phương trình $9^x - 2(m+1)3^x + m \geq 0$ có nghiệm đúng với mọi $x \geq 1$.

- A. $\left(-\infty; \frac{3}{5}\right]$. B. $\left(-\infty; \frac{5}{3}\right]$. C. $(-\infty; -1)$. D. $(-\infty; -1]$.

Câu 31. Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , tam giác SAC vuông cân tại S . Biết $AB = a, AC = 2a$, $(SAC) \perp (ABC)$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.

- A. $3\pi a^2$ B. $2\pi a^2$ C. $4\pi a^2$ D. $5\pi a^2$

Câu 32. Cho hàm số: $y = -\frac{x^3}{3} + (m-1)x^2 + (m+3)x - 4$. Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 3)$

A. $m \geq \frac{12}{7}$.

B. $m < -3$.

C. $m \leq -3$.

D. $m > \frac{12}{7}$.

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , và cạnh bên $SB = a$, hình chiếu vuông góc của S lên mp($ABCD$) là điểm H thuộc đoạn BD , $BH = \frac{BD}{4}$. Gọi DM là đường cao của ΔSBD . Thể tích khối chóp $S.MCD$ bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{14}}{48}$.

B. $\frac{a^3\sqrt{14}}{12}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{14}}{6}$.

D. $\frac{a^3\sqrt{14}}{24}$.

Câu 34. Trái bóng được sử dụng chính thức tại SEA Games 30 có tên là Molten Vantaggio 5000 được sản xuất tại Thái Lan. Biết rằng trái bóng hình cầu và có đường kính là 22 cm . Tính thể tích V của trái bóng đó.

A. $V = \frac{5324}{3}\pi\text{ cm}^3$.

B. $V = \frac{5324}{3}\text{ cm}^3$.

C. $V = \frac{42592}{3}\pi\text{ cm}^3$.

D. $V = \frac{5324}{3}\pi\text{ cm}^2$.

Câu 35. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-1)(x+1)(x^2 + 2mx + 3)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $f(x)$ có đúng hai điểm cực trị?

A. 5.

B. 6.

C. 2.

D. 3.

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 36. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = -x^4 + 3x^2 - 5$ trên đoạn $[-1; 3]$

Câu 37. Lập bảng biến thiên của hàm số: $y = \frac{2x-1}{x+3}$

Câu 38. Giải bất phương trình: $\log_{0.2}(1-3x) \geq -2$

Câu 39. Giải phương trình: $4^{x+1} - 5 \cdot 2^x + 1 = 0$

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $SA \perp (ABC)$ và $SC = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$.

Câu 41. Cho tam giác ABC vuông tại A . Trong đó $AB = a, BC = 2a$. Quay tam giác ABC quanh trục AB ta được khối nón tròn xoay. Tính thể tích khối nón đó.

----- HẾT -----

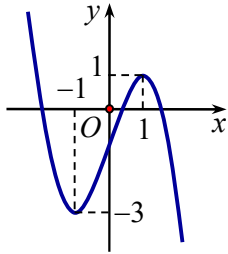
Họ và tên: Lớp:

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 11$ trên khoảng $(0; +\infty)$

- A. 9. B. 14. C. 7. D. 11.

Câu 2. Cho đồ thị của hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



- A. $(-\infty; 1)$. B. $(-1; 1)$. C. $(-3; 1)$. D. $(-1; +\infty)$.

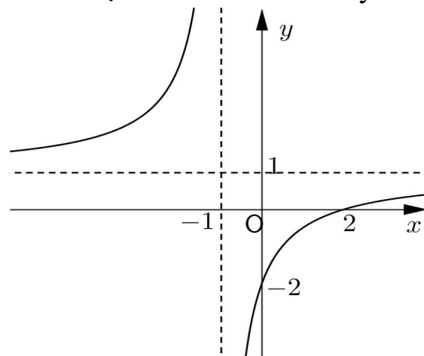
Câu 3. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 12x - 13$ trên đoạn $[0; 10]$ bằng

- A. $-\frac{7}{3}$. B. 40,33. C. $\frac{121}{3}$. D. 14.

Câu 4. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 15 và chiều cao bằng 5 là

- A. 75. B. 25. C. 215. D. 45.

Câu 5. Đường cong trong hình bên là của đồ thị hàm số nào dưới đây?



- A. $y = x^3 - 2x^2 - 2$. B. $y = \frac{2x-1}{x+2}$. C. $y = \frac{x-2}{x+1}$. D. $y = x^4 - 2x^2 - 2$.

Câu 6. Hàm số $y = -x^4 - x^2 - \sqrt{2}$ đồng biến trên những khoảng nào?

- A. $(-\infty; 0)$ B. $(-\sqrt{2}; +\infty)$ C. $(-\infty; -\sqrt{2})$ D. $(0; +\infty)$

Câu 7. Đạo hàm của hàm số $y = 13^x$ là.

- A. $y' = \frac{1}{13^x \ln 13}$. B. $y' = 13^x \ln 13$. C. $y' = 13 \cdot 12^x$. D. $y' = x \cdot 13^{x-1}$.

Câu 8. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$ cắt trục Ox tại bao nhiêu điểm?

- A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 9. Đạo hàm của hàm số $y = \log_5(2x)$ là

- A. $\frac{1}{x \ln 5}$ B. $\frac{2}{x \ln 5}$ C. $2x \ln 5$ D. $\frac{2}{5 \ln(2x)}$

Câu 10. Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng $2a$. Thể tích khối chóp đó bằng.

- A. $\frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$. B. $4\sqrt{2}a^3$. C. $4\sqrt{3}a^3$. D. $\frac{4\sqrt{3}}{3}a^3$.

Câu 11. Thể tích khối nón có chiều cao h , bán kính đường tròn đáy r là:

- A. $V = \frac{1}{2}\pi r^2 h$. B. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. C. $V = \pi r^2 h$. D. $V = \frac{4}{3}\pi r^2 h$.

Câu 12. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh $2a$. Tính diện tích S của mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

- A. $S = 4\pi a^2$. B. $S = \frac{16\pi a^2}{3}$. C. $S = 12\pi a^2$. D. $S = 3\pi a^2$.

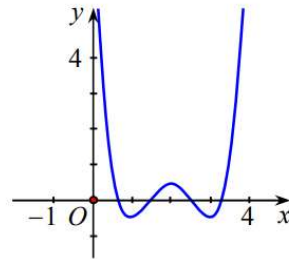
Câu 13. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a, AD = a\sqrt{2}, AB' = a\sqrt{5}$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. $2a^3\sqrt{2}$. B. $a^3\sqrt{10}$. C. $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $a^3\sqrt{2}$.

Câu 14. Giải phương trình: $\log_{\sqrt{2}}(3x-11) = 4$.

- A. $x = \frac{20}{3}$. B. $x = 5$. C. $x = \frac{17}{3}$. D. $x = \frac{13}{3}$.

Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.



- A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 16. Tìm tập hợp tất cả các nghiệm thực của bất phương trình $\left(\frac{4}{5}\right)^{3x-2x^2} \geq \frac{4}{5}$.

- A. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [1; +\infty)$. B. $\left[\frac{1}{2}; 1\right]$.
 C. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$. D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$.

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$			
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y			4		-2		$+\infty$

Số nghiệm của phương trình $f(x) - 4 = 0$ là

- A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

Câu 18. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ có phương trình là

- A. $x = -2$. B. $y = 2$. C. $y = 1$. D. $x = 2$.

Câu 19. Biết $\log 5 = a$ và $\log 3 = b$. Tính $\log_{30} 8$ theo a và b được kết quả là:

- A. $\frac{3(a-1)}{1+b}$ B. $\frac{3(1-a)}{1-b}$ C. $\frac{3(1+a)}{1+b}$ D. $\frac{3(1-a)}{1+b}$

Câu 20. Tập xác định của hàm số $y = 7^x$ là

- A. $D = [0; +\infty)$. B. $D = 7^x \ln 7$. C. $D = (0; +\infty)$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 21. Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông có cạnh bằng $2a$. Thể tích khối trụ bằng:

- A. $4\pi a^3$. B. $\frac{2}{3}\pi a^3$. C. πa^3 . D. $2\pi a^3$.

Câu 22. Giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ là

- A. $y_{CT} = 0$. B. $y_{CT} = -5$. C. $y_{CT} = 4$. D. $y_{CT} = -3$.

Câu 23. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = (\sqrt{3} - 1)^x$. B. $y = (\pi - e)^x$. C. $y = \pi^x$. D. $y = (e - 2)^x$.

Câu 24. Tập xác định của hàm số $y = (3 - x)^{\frac{1}{2}}$ là

- A. $D = (-\infty; 3]$. B. $D = (3; +\infty)$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$. D. $D = (-\infty; 3)$.

Câu 25. Cho x, y là các số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là sai.

- A. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$. B. $x^m \cdot y^n = (xy)^{m+n}$. C. $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$. D. $(xy)^n = x^n \cdot y^n$.

Câu 26. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^3 - 6mx^2 + 3x + 2$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 0.

Câu 27. Trái bóng được sử dụng chính thức tại SEA Games 30 có tên là Molten Vantaggio 5000 được sản xuất tại Thái Lan. Biết rằng trái bóng hình cầu và có đường kính là 22 cm. Tính thể tích V của trái bóng đó.

- A. $V = \frac{42592}{3}\pi \text{ cm}^3$. B. $V = \frac{5324}{3}\pi \text{ cm}^2$.
C. $V = \frac{5324}{3}\pi \text{ cm}^3$. D. $V = \frac{5324}{3} \text{ cm}^3$.

Câu 28. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $2x^3 - 3x^2 + m - 1 = 0$ có đúng một nghiệm?

- A. $1 < m < 2$ B. $m > -1$ hoặc $m < -2$
C. $m < 1$ hoặc $m > 2$ D. $-2 < m < -1$

Câu 29. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để bất phương trình $9^x - 2(m+1)3^x + m \geq 0$ có nghiệm đúng với mọi $x \geq 1$.

- A. $\left[-\infty; \frac{3}{5}\right]$. B. $\left[-\infty; \frac{5}{3}\right]$. C. $(-\infty; -1)$. D. $(-\infty; -1]$.

Câu 30. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$.

Câu 31. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , và cạnh bên $SB = a$, hình chiếu vuông góc của S lên mp $(ABCD)$ là điểm H thuộc đoạn BD , $BH = \frac{BD}{4}$. Gọi DM là đường cao của ΔSBD . Thể tích khối chóp $S.MCD$ bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{14}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{14}}{48}$. C. $\frac{a^3\sqrt{14}}{24}$. D. $\frac{a^3\sqrt{14}}{12}$.

Câu 32. Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2-9}}{x+4}$. Đồ thị hàm số có mấy đường tiệm cận?

A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

Câu 33. Cho hàm số: $y = -\frac{x^3}{3} + (m-1)x^2 + (m+3)x - 4$. Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 3)$

A. $m > \frac{12}{7}$. B. $m \geq \frac{12}{7}$. C. $m < -3$. D. $m \leq -3$.

Câu 34. Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , tam giác SAC vuông cân tại S . Biết $AB = a, AC = 2a, (SAC) \perp (ABC)$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.

A. $3\pi a^2$ B. $2\pi a^2$ C. $4\pi a^2$ D. $5\pi a^2$

Câu 35. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-1)(x+1)(x^2 + 2mx + 3)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $f(x)$ có đúng hai điểm cực trị?

A. 5. B. 6. C. 2. D. 3.

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 36. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = -x^4 + 3x^2 - 5$ trên đoạn $[-1; 3]$

Câu 37. Lập bảng biến thiên của hàm số: $y = \frac{2x-1}{x+3}$

Câu 38. Giải bất phương trình: $\log_{0.2}(1-3x) \geq -2$

Câu 39. Giải phương trình: $4^{x+1} - 5 \cdot 2^x + 1 = 0$

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $SA \perp (ABC)$ và $SC = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$.

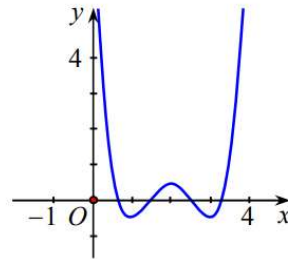
Câu 41. Cho tam giác ABC vuông tại A . Trong đó $AB = a, BC = 2a$. Quay tam giác ABC quanh trục AB ta được khối nón tròn xoay. Tính thể tích khối nón đó.

----- HẾT -----

Họ và tên:.....Lớp:.....

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.



- A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 2. Biết $\log 5 = a$ và $\log 3 = b$. Tính $\log_{30} 8$ theo a và b được kết quả là:

- A. $\frac{3(1-a)}{1+b}$ B. $\frac{3(1-a)}{1-b}$ C. $\frac{3(1+a)}{1+b}$ D. $\frac{3(a-1)}{1+b}$

Câu 3. Giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ là

- A. $y_{CT} = 0$. B. $y_{CT} = -5$. C. $y_{CT} = 4$. D. $y_{CT} = -3$.

Câu 4. Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông có cạnh bằng $2a$. Thể tích khối trụ bằng:

- A. $2\pi a^3$. B. $4\pi a^3$. C. $\frac{2}{3}\pi a^3$. D. πa^3 .

Câu 5. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 12x - 13$ trên đoạn $[0; 10]$ bằng

- A. $\frac{121}{3}$. B. 14. C. $-\frac{7}{3}$. D. 40,33.

Câu 6. Đạo hàm của hàm số $y = 13^x$ là.

- A. $y' = 13^x \ln 13$. B. $y' = 13 \cdot 12^x$. C. $y' = x \cdot 13^{x-1}$. D. $y' = \frac{1}{13^x \ln 13}$.

Câu 7. Thể tích khối nón có chiều cao h , bán kính đường tròn đáy r là:

- A. $V = \frac{1}{2}\pi r^2 h$. B. $V = \pi r^2 h$. C. $V = \frac{4}{3}\pi r^2 h$. D. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

Câu 8. Tập xác định của hàm số $y = (3-x)^{\frac{1}{2}}$ là

- A. $D = (-\infty; 3)$. B. $D = (-\infty; 3]$. C. $D = (3; +\infty)$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$.

Câu 9. Giải phương trình : $\log_{\sqrt{2}}(3x-11) = 4$.

- A. $x = \frac{17}{3}$. B. $x = \frac{13}{3}$. C. $x = \frac{20}{3}$. D. $x = 5$.

Câu 10. Cho x, y là các số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là sai.

- A. $x^m \cdot y^n = (xy)^{m+n}$. B. $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$. C. $(xy)^n = x^n \cdot y^n$. D. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$.

Câu 11. Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng $2a$. Thể tích khối chóp đó bằng.

- A. $\frac{4\sqrt{3}}{3}a^3$. B. $\frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$. C. $4\sqrt{2}a^3$. D. $4\sqrt{3}a^3$.

Câu 12. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$ cắt trục Ox tại bao nhiêu điểm?

- A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

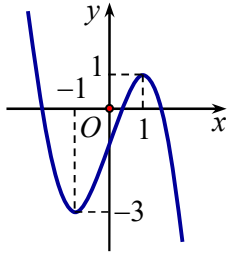
Câu 13. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = (\pi - e)^x$. B. $y = \pi^x$. C. $y = (e - 2)^x$. D. $y = (\sqrt{3} - 1)^x$.

Câu 14. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ có phương trình là

- A. $y = 1$. B. $x = 2$. C. $x = -2$. D. $y = 2$.

Câu 15. Cho đồ thị của hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



- A. $(-1; +\infty)$. B. $(-\infty; 1)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-3; 1)$.

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y = 7^x$ là

- A. $D = [0; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = 7^x \ln 7$. D. $D = (0; +\infty)$.

Câu 17. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 15 và chiều cao bằng 5 là

- A. 45. B. 75. C. 25. D. 215.

Câu 18. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 11$ trên khoảng $(0; +\infty)$

- A. 7. B. 11. C. 9. D. 14.

Câu 19. Tìm tập hợp tất cả các nghiệm thực của bất phương trình $\left(\frac{4}{5}\right)^{3x-2x^2} \geq \frac{4}{5}$.

- A. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$. B. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [1; +\infty)$.
 C. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. D. $\left[\frac{1}{2}; 1\right]$.

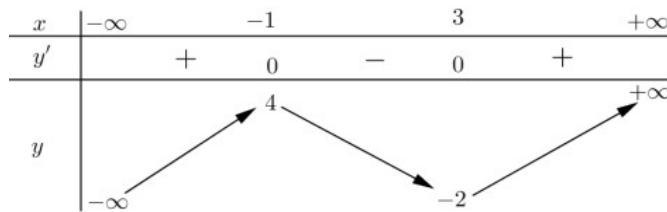
Câu 20. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $AB' = a\sqrt{5}$. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. $2a^3\sqrt{2}$. B. $a^3\sqrt{10}$. C. $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $a^3\sqrt{2}$.

Câu 21. Đạo hàm của hàm số $y = \log_5(2x)$ là

- A. $\frac{2}{x \ln 5}$ B. $2x \ln 5$ C. $\frac{2}{5 \ln(2x)}$ D. $\frac{1}{x \ln 5}$

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm của phương trình $f(x) - 4 = 0$ là

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 0.

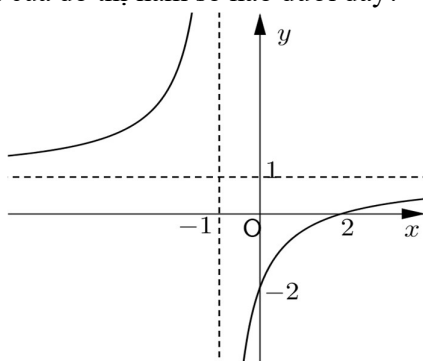
Câu 23. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh $2a$. Tính diện tích S của mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

- A. $S = 4\pi a^2$. B. $S = \frac{16\pi a^2}{3}$. C. $S = 12\pi a^2$. D. $S = 3\pi a^2$.

Câu 24. Hàm số $y = -x^4 - x^2 - \sqrt{2}$ đồng biến trên những khoảng nào?

- A. $(-\infty; -\sqrt{2})$ B. $(0; +\infty)$ C. $(-\infty; 0)$ D. $(-\sqrt{2}; +\infty)$

Câu 25. Đường cong trong hình bên là của đồ thị hàm số nào dưới đây?



- A. $y = x^4 - 2x^2 - 2$. B. $y = x^3 - 2x^2 - 2$. C. $y = \frac{2x-1}{x+2}$. D. $y = \frac{x-2}{x+1}$.

Câu 26. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $2x^3 - 3x^2 + m - 1 = 0$ có đúng một nghiệm?

- A. $-2 < m < -1$ B. $1 < m < 2$
 C. $m > -1$ hoặc $m < -2$ D. $m < 1$ hoặc $m > 2$

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , tam giác SAC vuông cân tại S . Biết $AB = a, AC = 2a, (SAC) \perp (ABC)$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.

- A. $2\pi a^2$ B. $4\pi a^2$ C. $5\pi a^2$ D. $3\pi a^2$

Câu 28. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^3 - 6mx^2 + 3x + 2$ đồng biến trên R ?

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 0.

Câu 29. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-1)(x+1)(x^2 + 2mx + 3)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $f(x)$ có đúng hai điểm cực trị?

- A. 3. B. 6. C. 2. D. 5.

Câu 30. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để bất phương trình $9^x - 2(m+1)3^x + m \geq 0$ có nghiệm đúng với mọi $x \geq 1$.

- A. $(-\infty; -1]$. B. $(-\infty; \frac{3}{5}]$. C. $(-\infty; \frac{5}{3}]$. D. $(-\infty; -1)$.

Câu 31. Trái bóng được sử dụng chính thức tại **SEA Games 30** có tên là **Molten Vantaggio 5000** được sản xuất tại Thái Lan. Biết rằng trái bóng hình cầu và có đường kính là 22 cm . Tính thể tích V của trái bóng đó.

- A. $V = \frac{42592}{3} \pi \text{ cm}^3$. B. $V = \frac{5324}{3} \pi \text{ cm}^2$.

$$C. V = \frac{5324}{3} \pi \text{ cm}^3.$$

$$D. V = \frac{5324}{3} \text{ cm}^3.$$

Câu 32. Cho hàm số: $y = -\frac{x^3}{3} + (m-1)x^2 + (m+3)x - 4$. Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 3)$

$$A. m > \frac{12}{7}.$$

$$B. m \geq \frac{12}{7}.$$

$$C. m < -3.$$

$$D. m \leq -3.$$

Câu 33. Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2-9}}{x+4}$. Đồ thị hàm số có mấy đường tiệm cận?

$$A. 3.$$

$$B. 0.$$

$$C. 2.$$

$$D. 1.$$

Câu 34. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , và cạnh bên $SB = a$, hình chiếu vuông góc của S lên mp $(ABCD)$ là điểm H thuộc đoạn BD , $BH = \frac{BD}{4}$. Gọi DM là đường cao của ΔSBD . Thể tích khối chóp $S.MCD$ bằng:

$$A. \frac{a^3\sqrt{14}}{12}.$$

$$B. \frac{a^3\sqrt{14}}{6}.$$

$$C. \frac{a^3\sqrt{14}}{48}.$$

$$D. \frac{a^3\sqrt{14}}{24}.$$

Câu 35. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

$$A. \frac{a^3\sqrt{6}}{3}.$$

$$B. \frac{a^3\sqrt{6}}{2}.$$

$$C. \frac{a^3\sqrt{6}}{6}.$$

$$D. \frac{a^3\sqrt{6}}{12}.$$

PHẦN II: TỰ LUẬN

Câu 36. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = -x^4 + 3x^2 - 5$ trên đoạn $[-1; 3]$

Câu 37. Lập bảng biến thiên của hàm số: $y = \frac{2x-1}{x+3}$

Câu 38. Giải bất phương trình: $\log_{0.2}(1-3x) \geq -2$

Câu 39. Giải phương trình: $4^{x+1} - 5 \cdot 2^x + 1 = 0$

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $SA \perp (ABC)$ và $SC = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$.

Câu 41. Cho tam giác ABC vuông tại A . Trong đó $AB = a, BC = 2a$. Quay tam giác ABC quanh trục AB ta được khối nón tròn xoay. Tính thể tích khối nón đó.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN MÔN TOÁN KHỐI 12 HK1 2019-2020

A. Phần trắc nghiệm khách quan (7,0 điểm)

Mã đề [170]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	B	C	A	C	A	B	B	A	A	B	C	A	B	C	A	C	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	D	D	D	C	D	B	C	C	C	A	B	B	D	B	D	A	

Mã đề [211]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	A	B	D	C	B	B	A	B	B	D	A	D	C	D	B	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	A	D	A	A	C	D	D	A	A	C	A	C	C	B	C	D	

Mã đề [361]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	A	B	B	B	A	B	D	B	C	A	A	A	D	D	B	C	A
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	D	C	C	A	C	B	D	D	C	D	A	B	A	C	B	C	

Mã đề [418]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	A	D	B	B	C	A	C	B	C	D	D	A	A	D	C	B	A
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A	A	B	B	B	A	C	D	B	D	C	A	D	C	B	C	C	

Mã đề [519]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	C	C	A	D	D	B	B	A	C	B	D	B	A	A	C	C	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	A	D	A	C	C	B	A	B	A	B	C	C	D	D	A	B	

Mã đề [681]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	D	A	B	D	A	D	D	B	B	C	D	D	A	C	A	B	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A	B	B	C	D	B	A	C	D	A	A	C	B	C	C	B	C	

Mã đề [735]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	C	C	D	B	D	B	B	C	A	B	D	D	C	B	A	D	A
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	C	A	C	C	C	B	D	A	A	D	A	A	B	B	B	A	

Mã đề [814]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	A	A	C	B	B	D	C	B	C	D	B	B	A	A	A	C	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
B	D	D	C	B	A	D	D	C	C	D	A	A	B	C	A	C	

Mã đề [936]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	A	D	A	C	B	D	B	D	C	B	B	A	C	A	C	C	D

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A	B	D	C	A	C	D	B	B	D	C	B	A	C	A	A	B	

Mã đề [143]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	C	A	B	C	C	C	A	B	B	D	D	B	C	A	D	D	B
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	C	C	B	D	B	B	C	B	A	D	A	D	A	A	A	A	

Mã đề [136]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	D	A	C	B	A	B	D	C	A	C	B	A	D	C	B	C	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	A	A	C	C	A	B	D	B	D	B	A	B	C	B	A	D	

Mã đề [294]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	C	A	B	B	D	C	D	A	B	D	C	A	A	C	B	C	B
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	D	B	A	A	D	C	A	D	A	D	A	B	C	B	C	D	

Mã đề [397]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	B	A	A	D	D	A	D	C	B	B	A	D	B	A	A	B	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A	C	D	B	A	C	C	B	D	C	D	C	A	B	B	C	D	

Mã đề [445]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	A	A	C	C	B	C	A	D	A	C	B	D	D	B	B	D	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	B	B	B	B	C	A	D	A	C	A	B	D	D	C	D	A	

Mã đề [534]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	A	D	A	C	B	C	C	A	C	C	C	A	A	D	D	C	B
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	B	A	D	D	B	B	A	B	D	D	D	B	A	B	A	B	

Mã đề [624]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	A	D	C	D	D	C	B	A	C	A	A	B	A	C	B	A	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	B	D	D	C	B	A	C	B	B	A	B	B	C	D	A	D	

Mã đề [724]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	C	A	B	D	C	B	A	C	B	B	A	A	A	C	D	B	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	B	C	A	C	B	C	C	B	A	D	B	D	A	A	C	D	

Mã đề [867]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	B	D	D	C	C	D	D	B	C	A	A	B	C	C	D	A	B

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
B	C	B	D	A	C	A	D	B	B	B	A	C	A	A	C	A	

Mã đề [946]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	A	B	D	D	D	C	B	D	D	B	B	A	C	A	B	A	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	C	C	B	D	B	C	C	A	A	C	B	C	A	D	B	A	

Mã đề [246]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	A	D	A	C	C	C	A	C	B	A	B	C	C	B	D	D	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A	B	D	B	C	C	D	D	A	D	D	B	A	A	A	B	B	

Mã đề [173]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	A	D	A	A	A	D	A	D	A	B	B	B	B	C	B	B	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
B	A	D	A	C	C	D	D	C	C	D	B	C	B	A	C	C	

Mã đề [239]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	B	A	B	B	D	B	D	A	A	D	C	A	D	C	D	B	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	A	C	B	A	B	A	B	C	C	D	C	B	A	C	D	A	

Mã đề [366]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	C	A	A	B	A	B	A	A	B	A	C	B	D	B	A	C	B
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	A	D	D	D	C	C	C	B	B	D	C	C	D	D	C	A	

Mã đề [428]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	A	C	D	D	B	B	B	A	D	B	B	C	A	A	B	B	A
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	A	A	D	C	D	A	A	C	D	C	D	C	D	C	C	B	

B. Phần tự luận (3,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 36	$y' = -4x^3 + 6x$ $y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \pm \frac{\sqrt{6}}{2} \\ x = 0 \end{cases}$	0.25
	$y\left(\frac{\sqrt{6}}{2}\right) = -\frac{11}{4}; y(-1) = -3; y(0) = -5; y(3) = -59$ $\max_{[-1;3]} y = -\frac{11}{4}; \min_{[-1;3]} y = -59$	0.25

	$y' = \frac{7}{(x+3)^2}$	0.25
Câu 37		0.25
Câu 38	$\Leftrightarrow \begin{cases} 1-3x \leq 25 \\ 1-3x > 0 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow -8 \leq x < \frac{1}{3}$	0.25
Câu 39	$\Leftrightarrow 4 \cdot 4^x - 5 \cdot 2^x + 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 2^x = 1 \\ 2^x = \frac{1}{4} \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = -2 \end{cases}$	0.25
Câu 40	$S_{\Delta ABC} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^3$ $SA = \sqrt{SC^2 - AC^2} = 2\sqrt{2}a$	0.25
	$V_{S.ABC} = \frac{1}{3} SA \cdot S_{\Delta ABC} = \frac{\sqrt{6}}{6} a^3$	0.25
Câu 41	$h = AB = a$ $r = AC = \sqrt{BC^2 - AB^2} = \sqrt{3}a$	0.25
	$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = a^3$	0.25